

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-263504

(43)公開日 平成8年(1996)10月11日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/30

H 0 4 N 5/93

識別記号

庁内整理番号

9194-5L

F I

G 0 6 F 15/40

H 0 4 N 5/93

技術表示箇所

3 7 0 G

Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平7-60950

(22)出願日

平成7年(1995)3月20日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 荻野 和宏

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72)発明者 西垣 敦郎

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(72)発明者 塚畠 勲

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

(74)代理人 弁理士 香山 秀幸

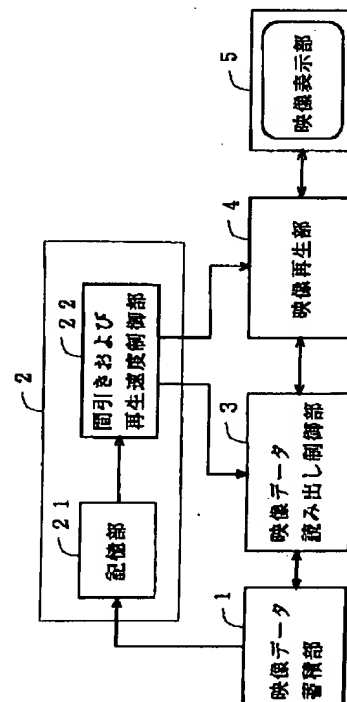
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 マルチメディア再生装置

(57)【要約】

【目的】 この発明は、再生を担当するハードウェアの再生速度性能が、再生しようとする被再生情報の規定再生速度より低い場合でも、その被再生情報の規定再生時間と同じ時間で、その被再生情報を、見かけ上、最初から最後まで再生することができるマルチメディア再生装置を提供することを目的とする。

【構成】 マルチメディア再生装置において、再生手段3、4の再生速度性能に関する情報、ならびに各被再生情報ごとに予め定められた、再生時間、再生速度およびフレーム数のうちから、少なくとも任意に選択された2つに関する情報を記憶する記憶手段21、ならびに上記記憶手段21に記憶されている情報に基づいて、各被再生情報を再生する際に、各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、再生手段3、4を制御する制御手段22を備えていることを特徴とする。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 複数種類の被再生情報が蓄積されたデータ蓄積手段および、データ蓄積手段内から被再生情報を読み出して再生する再生手段を備えたマルチメディア再生装置において、

再生手段の再生速度性能に関する情報、ならびに各被再生情報ごとに予め定められた、再生時間、再生速度およびフレーム数のうちから、少なくとも任意に選択された 2 つに関する情報を記憶する記憶手段、ならびに上記記憶手段に記憶されている情報に基づいて、各被再生情報を再生する際に、各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、再生手段を制御する制御手段、を備えているマルチメディア再生装置。

**【請求項 2】** 上記再生手段は、データ蓄積手段からの被再生情報の読み出しを制御する読み出し制御部、および読み出し制御部によって読み出された被再生データを再生する再生部を備えている請求項 1 記載のマルチメディア再生装置。

**【請求項 3】** 上記制御手段は、各被再生情報を再生する際に各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、被再生情報を間引くための指令と再生速度指令とを、上記再生手段に供給するものである請求項 1 に記載のマルチメディア再生装置。

**【請求項 4】** 上記制御手段は、各被再生情報を再生する際に各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、上記読み出し制御部に被再生情報の間引き率に関する制御情報を供給するとともに上記再生部に再生速度に関する制御情報を供給するものである請求項 2 に記載のマルチメディア再生装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** この発明は複数の被再生情報を再生するマルチメディア再生装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 1 秒間に 30 フレームのレートでの表示を必要とし、その再生時間が 10 分である動画像があるとする。従来のマルチメディア再生装置では、この動画像の再生を担当するハードウェア（CPU、バス等）が 1 秒間に 10 フレームしか表示できない性能の場合、この動画像の全てを再生表示するためには 30 分の時間がかかってしまう。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** 上述のように、再生を担当するハードウェアの性能と、再生する画像の表示レートが適合しない場合、使用するハードウェアもしくは再生する画像に制約が生じてしまう。

**【0004】** つまり、再生を担当するハードウェアが 1

秒間に 10 フレームの表示しか行えない性能であれば、1 秒間に 30 フレーム表示しなければならない動画像は使用できない。逆に、1 秒間に 30 フレームの表示を必要とする動画像を使用しようとするれば、1 秒間に 30 フレームの表示を行える性能を有するハードウェアを用意しなければならない。

**【0005】** この発明は、再生を担当するハードウェアの再生速度性能が、再生しようとする被再生情報の規定再生速度より低い場合でも、その被再生情報の規定再生時間と同じ時間で、その被再生情報を、見かけ上、最初から最後まで再生することができるマルチメディア再生装置を提供することを目的とする。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** この発明によるマルチメディア再生装置は、複数種類の被再生情報が蓄積されたデータ蓄積手段および、データ蓄積手段内から被再生情報を読み出して再生する再生手段を備えたマルチメディア再生装置において、再生手段の再生速度性能に関する情報、ならびに各被再生情報ごとに予め定められた、再生時間、再生速度およびフレーム数のうちから、少なくとも任意に選択された 2 つに関する情報を記憶する記憶手段、ならびに上記記憶手段に記憶されている情報に基づいて、各被再生情報を再生する際に、各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、再生手段を制御する制御手段を備えていることを特徴とする。

**【0007】** 上記制御手段としては、たとえば、各被再生情報を再生する際に各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、被再生情報を間引くための指令と再生速度指令とを、上記再生手段に供給するものが用いられる。

**【0008】** 上記再生手段としては、たとえば、データ蓄積手段からの被再生情報の読み出しを制御する読み出し制御部および読み出し制御部によって読み出された被再生データを再生する再生部を備えているものが用いられる。この場合には、上記制御手段としては、各被再生情報を再生する際に各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、被再生情報の再生が完了するように、上記読み出し制御部に被再生情報の間引き率に関する制御情報を供給するとともに上記再生部に再生速度に関する制御情報を供給するものが用いられる。

**【0009】**

**【作用】** 再生手段の再生速度性能に関する情報、ならびに各被再生情報ごとに予め定められた、再生時間、再生速度およびフレーム数のうちから、少なくとも任意に選択された 2 つに関する情報が記憶手段に記憶されている。そして、記憶手段に記憶されている情報に基づいて、各被再生情報を再生する際に、各被再生情報ごとに予め定められた再生時間と同じ時間で、各被再生情報の再生が完了するように、再生手段が制御される。

## 【0010】

【実施例】以下、図面を参照して、この発明の実施例について、説明する。

【0011】図1は、マルチメディア再生装置を示している。

【0012】映像データ蓄積部1には、複数種類の映像データが格納されている。映像データ読み出し制御部3によって、映像データ蓄積部1に蓄積されている映像データが読み出される。読み出された映像データは映像再生部4によって、映像表示部5で再生される映像信号に変換される。得られた映像信号は映像表示部5に送られて表示される。

【0013】再生速度管理部2は、記憶部21と、間引きおよび再生速度制御部22とを備えている。記憶部21には、再生装置の再生速度の性能に関する情報、ならびに各被再生情報ごとに予め定められた、再生速度（規定再生速度）、再生時間（規定再生時間）およびフレーム数（規定フレーム数）に関する情報が記憶されている。

【0014】間引きおよび再生速度制御部22は、記憶部21に記憶された情報に基づいて、間引き率および再生速度を算出し、算出結果に基づいて映像データ読み出し制御部3および映像再生部4を制御する。

【0015】再生速度管理部2の記憶部21の内容の2つの例を図2および図3にそれぞれ示す。図2は再生装置の再生速度の性能が30フレーム/秒である場合（ハードA）の例を、図3は再生装置の再生速度の性能が10フレーム/秒である場合（ハードB）の例を、それぞれ示している。また、いずれの例においても、映像データ蓄積部1には、映像ソフトAと映像ソフトBとが格納されている例を示している。

【0016】ソフトAおよびソフトBは、ともに10分間の映像であるが、ソフトAの規定再生速度は毎秒10フレーム、ソフトBの規定再生速度は毎秒30フレームである。

【0017】(1) マルチメディア再生装置の再生を担当するハードの再生速度性能が、図2にハードAに示すように30フレーム/秒である場合の動作説明

【0018】マルチメディア再生装置の再生を担当するハードの再生速度性能が、図2にハードAに示すように30フレーム/秒である場合には、ソフトA、Bの両方に対して、必要とされる再生速度を満足できる性能を有している。このため、再生速度管理部2の間引きおよび再生速度制御部22は、映像データ読み出し制御部3に全ての映像データを読み出すように指令を出す。この結果、ソフトAを再生する場合には6000フレームが読み出され、ソフトBを再生する場合には18000フレームが読み出される。

【0019】また、再生速度管理部2の間引きおよび再生速度制御部22は、ソフトAを再生するときには毎秒

10フレームで再生を行うように映像再生部4に指令を出し、ソフトBを再生するときには毎秒30フレームで再生を行うように映像再生部4に指令を出す。

【0020】このような制御を行うことにより、ソフトA、ソフトBともに映像全てのフレームが、各ソフトの規定再生時間と同じ時間で再生される。

【0021】(2) マルチメディア再生装置の再生を担当するハードの再生速度性能が、図3にハードBに示すように10フレーム/秒である場合の動作説明

【0022】マルチメディア再生装置の再生を担当するハードの再生速度性能が、図2にハードAに示すように10フレーム/秒である場合には、毎秒10フレームしか表示できない。したがって、ソフトAに対しては必要とされる再生速度を満足できる性能を有しているが、ソフトBに対しては必要とされる再生速度を満足できる性能を有していない。

【0023】再生速度管理部2の間引きおよび再生速度制御部22は、まず、ソフトA、Bの種類にかかわらず、毎秒10フレームで再生を行うように映像再生部4を制御する。

【0024】映像データ読み出し制御部3に対する制御は、ソフトAを再生する場合と、ソフトBを再生する場合とで異なる。すなわち、ソフトAを再生する場合には、ハードの再生速度性能とソフトAの規定再生速度とが一致するため、全ての映像データ（6000フレーム）を読み出すように、映像データ読み出し制御部3に指令を出す。これにより、ソフトAの全てのフレームが、ソフトAの規定再生時間と同じ時間で再生される。

【0025】一方ソフトBを再生する場合には、ソフトBの規定再生速度にハードの速度再生性能が追いつかない。この例では、ハードの速度再生性能は、ソフトBの規定再生速度の1/3である。したがって、再生速度管理部2の間引きおよび再生速度制御部22は、実際に再生するフレーム数が、ソフトBの全フレーム数（18000）の1/3である6000となるようにソフトBを間引いて読み出す旨の指令を、映像データ読み出し制御部3に出す。

【0026】この指令により、映像データ読み出し制御部3は、たとえば、図4に示すように、3フレームに2フレームの割合でソフトBのフレームを間引いて読み出す。これにより、10フレーム/秒で6000フレームが再生されるので、ソフトBの規定再生時間と同じ時間で、ソフトBが再生される。

【0027】以上のようにあらかじめハードウェアの速度再生性能を記憶しておくことにより、ソフトの規定再生速度で再生できる性能をハードウェアが有していない場合でも、ソフトの規定再生時間と同じ時間で、そのソフトを見かけ上、最初から最後まで再生することができる。つまり、使用するハードウェアの再生速度性能と使用する被再生ソフトの規定再生速度とによる制約が解除

される。

【0028】なお、上記実施例では単純に2フレームずつ飛ばして、ソフトBを読み出しているが、再生する画像の性質等を考慮して、飛ばすフレームの数をランダムに変えて最終的に表示を行うフレームの数を6000フレームになるように、映像データ読み出し制御部3に指示を与えてもよい。

【0029】

【発明の効果】この発明によれば、再生を担当するハードウェアの再生速度性能が、再生しようとする被再生情報の規定再生速度より低い場合でも、その被再生情報の規定再生時間と同じ時間で、その被再生情報を、見かけ上最初から最後まで再生することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 マルチメディア再生装置の構成を示すブロック

図である。

【図2】 再生速度管理部2内の記憶部21の記憶内容の一例を示す模式図である。

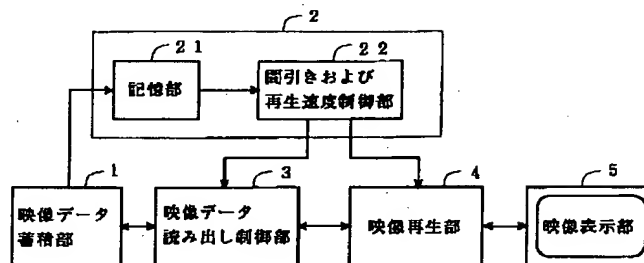
【図3】 再生速度管理部2内の記憶部21の記憶内容の他の例を示す模式図である。

【図4】 間引かれて読み出されたソフトBのフレームを示す模式図である。

【符号の説明】

- 1 映像データ蓄積部
- 2 再生速度管理部
- 3 映像データ読み出し制御部
- 4 映像再生部
- 5 映像表示部
- 21 記憶部
- 22 間引きおよび再生速度制御部

【図1】



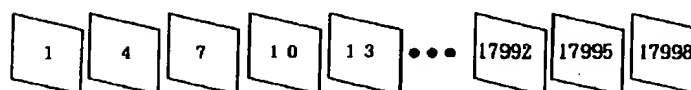
【図2】

インデックス	性能	再生速度	フレーム数	再生時間
ハードA	30フレーム/秒			
ソフトA		10フレーム/秒	6000	10分
ソフトB		30フレーム/秒	18000	10分

【図3】

インデックス	性能	再生速度	フレーム数	再生時間
ハードA	10フレーム/秒			
ソフトA		10フレーム/秒	6000	10分
ソフトB		30フレーム/秒	18000	10分

【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 澤池 一浩

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三  
洋電機株式会社内

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08263504 A**

(43) Date of publication of application: **11.10.96**

(51) Int. Cl.

**G06F 17/30**  
**H04N 5/93**

(21) Application number: **07060950**

(22) Date of filing: **20.03.95**

(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO LTD**

(72) Inventor:  
**OGINO KAZUHIRO**  
**NISHIGAKI ATSURO**  
**TSUKAUNE ISAO**  
**SAWAIKE KAZUHIRO**

(54) **MULTIMEDIA REPRODUCING DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide the multimedia reproducing which can reproduce information to be reproduced apparently from the start to the end in the same time as the prescribed reproduction time of the information to be reproduced even when the reproducing speed performance of hardware put in charge of the reproduction is lower than the prescribed reproducing speed of the information to be reproduced.

**CONSTITUTION:** The multimedia reproducing device is equipped with a storage means 21 which stores information regarding the reproducing speed performance of reproducing means 3 and 4 and information regarding two out of a reproduction time, a reproducing speed, and the number of frames that are optionally selected and a control means 22 which controls the reproducing means 3 and 4 so that the reproduction of each piece of information to be reproduced is completed in the same time as the reproduction time predetermined for the piece of information to be reproduced when respective pieces of information are reproduced on the basis of the information stored in the storage means 21.

